

KV hyväksynyt 17.5.2004 § 25

## Ohjeet jätevesijärjestelmän valintaan, rakentamiseen ja hoitoon Kokemäen kaupungin viemärlaitoksen viemäriverkon ulkopuolisilla alueilla 1.6.2004 lähtien

Ohjeiden taustalla on 1.3.2000 voimaan astunut ympäristönsuojelulaki. Lain nojalla annettiin 11.6.2003 valtioneuvoston asetus talousjätevesien käsittelystä vesihuoltolaitosten viemäriverkkojen ulkopuolella (JVA). Asetus astui voimaan 1.1. 2004.

### Käsittelyvaatimukset eri alueilla

Uuden jätevesiasetuksen myötä jätevesien käsittelyssä noudatetaan kahta vaatimustasoa. Tästä eteenpäin niitä nimitetään **perusvaatimustasoksi** ja **helpotetuksi vaatimustasoksi**. Taulukossa 1. on esitetty jätevesiasetuksen (JVA) 4§:n mukaisten kahden vaatimustason edellyttämät jätevesien puhdistusvaatimukset eri kuormitustekijöiden osalta.

Taulukko 1. Jätevesijärjestelmien puhdistusvaatimukset eri kohteissa. Puhdistusvaatimukset perustuvat jätevesiasetuksen (JVA) 3§:ssä kuvattuihin kuormituslukuihin.

<i>Kuormitustekijä</i>	<i>Perusvaatimustaso</i>	<i>Helpotettu vaatimustaso</i>
<i>Biologinen hapenkulutus (BOD 7)</i>	<i>90%</i>	<i>80%</i>
<i>Kokonaisfosfori</i>	<i>85%</i>	<i>70%</i>
<i>Kokonaistyppi</i>	<i>40%</i>	<i>30%</i>

Perusvaatimustasoa ja helpotettua vaatimustasoa sovelletaan seuraavasti (ympäristönsuojelumääräykset 7§).

**Perusvaatimustasoa** sovelletaan ympäristönsuojelumääräysten mukaisilla ranta-alueilla, pohjavesialueilla ja taajaan rakennetuilla alueilla (katso määritelmät ohjeen lopussa). Lisäksi kaikilla rakennuspaikoilla, joiden koko on alle 2500 m<sup>2</sup>, sovelletaan pääsääntöisesti perustason vaatimuksia. Lisäksi toimitaan perusvaatimustason mukaan, jos rakennuspaikka maaperän ominaisuuksien, pohjaveden tai kallion aseman takia on epäsuotuisa toimivan käsittelyjärjestelmän toteuttamiselle.

Muilla kiinteistöillä sovelletaan **helpotettua vaatimustasoa**.

## Eri alueilla mahdolliset jätevesien kokoamis- ja käsittelymenetelmät, niiden suunnittelu ja rakentaminen

**Perusvaatimustason mukaisilla kiinteistöillä** käymäläjätevedet tai niihin verrattavat jätevedet (mustat jätevedet) on johdettava tiiviiseen säiliöön ja kuljetettava hyväksytyyn vastaanottopaikkaan. Muut jätevedet voidaan käsitellä kiinteistön alueella ja johtaa käsittelyn jälkeen maastoon, jos se voidaan toteuttaa ilman oman tai naapurin hyödyntämän pohjaveden pilaantumisen vaaraa. Vaihtoehtoisesti jätevedet voidaan käsitellä muulla menetelmällä, jolla päästään jätevesiase- tuksen edellyttämään puhdistustasoon. Suunnitelmassa on tältä osin esitettävä luotettava arvio menetelmällä saavutettavasta puhdistustuloksesta. Suomen ympäristökeskuksesta on saatavilla puolueetonta tietoa markkinoilla olevista käsittelymenetelmistä ja –laitteistoista sekä niiden puhdistuskyvystä.

Helpotetun vaatimustason mukaisilla kiinteistöillä myös mustat vedet voidaan tietyin edellytyksin käsitellä kiinteistön alueella ja johtaa käsittelyn jälkeen maastoon. Suunnitelmassa on esitettävä luotettava arvio menetelmällä saavutettavasta puhdistustuloksesta

Taulukko 2. Yhteenveto eri vaatimustason alueilla sovellettavista käsittelymenetelmistä.

	<i>Perusvaatimustaso</i>	<i>Helpotettu vaatimustaso</i>
Vessavesien käsittely (Mustat vedet)	Umpisäiliö tai muu asetuksen vaatimukset täyttävä puhdistusmenetelmä	Maaperään imeytettynä hyväksytyn käsittelyn jälkeen
Harmaiden vesien käsittely	Umpisäiliöön tai maaperään imeytettynä hyväksytyn käsittelyn jälkeen	Maaperään imeytettynä hyväksytyn käsittelyn jälkeen
Suunnittelu	Pätevä suunnittelija	Pätevä suunnittelija
Käytettävä tekniikka	Tehdasvalmisteiset rakenneyksiköt tai muut asetukset vaatimukset täyttävät rakenneratkaisut	Tehdasvalmisteiset rakenneyksiköt tai muut asetukset vaatimukset täyttävät rakenneratkaisut
Rakentamisen valvonta	Kiinteistön vesi- ja viemäritöistä (kvv) vastaava työnjohtaja. Viranomaisvalvonta tapauskohtaisesti	Kiinteistön vesi- ja viemäritöistä (kvv) vastaava työnjohtaja tai tapauskohtaisesti vastaava rakennustyönjohtaja. Viranomaisvalvonta tapauskohtaisesti
Jätevesilietteen käsittely	Jätetiedostoon rekisteröitynyt ammattilainen	Jätetiedostoon rekisteröitynyt ammattilainen
Huolto	Laitteiston toimintaan perehtynyt vastaa kiinteistön käyttö- ja huolto-ohjeen mukaisesti	Laitteiston toimintaan perehtynyt vastaa kiinteistön käyttö- ja huolto-ohjeen mukaisesti

## Jätevesijärjestelmän rakentamismenettely

Jätevesijärjestelmän rakentaminen muuttuu jätevesiasetuksen myötä rakennusluvan, toimenpide- luvan tai toimenpideilmoituksen varaiseksi (JVA 7§). Uusien rakennuskohteiden osalta suunnitelma jätevesijärjestelmän rakentamiseksi liitetään osaksi rakennusluvan LVI -suunnitelmaa. Jos vanhaa järjestelmää kunnostetaan jätevesijärjestelmän rakentaminen käsitellään hankkeen laajuudesta riippuen joko toimenpidelupahakemuksena tai rakentamista koskevana ilmoituksena. Molemmissa tapauksissa hakemukseen tai ilmoitukseen liitetään jätevesiasetuksen liitteen 1 tiedot sisältävä suunnitelma jätevesijärjestelmästä sekä rakennusvalvonnan edellyttämä jätevesijärjestelmän rakennustapaselostus (erillinen lomake).

## Voimaantulo

Määräykset astuvat voimaan uudisrakentamisen ja jätevesijärjestelmien saneerauksen osalta 1.6.2004

## Käsitteet

- **Taajaan rakennetuilla alueilla** tarkoitetaan asemakaavoitettuja alueita ja suunnittelutarvealueita.
- **Pohjavesialueilla** tarkoitetaan tärkeiden tai yhdyskunnan vedenhankintakäyttöön soveltuvien pohjavesialueiden varsinaisia muodostumisalueita (Ks. Lounais-Suomen ympäristökeskuksen laatimat kartat; sisempi rajausta).
- **Ranta-alueilla** tarkoitetaan jokeen, järveen, lampeen tai vastaavaan vesistöön rajoittuvaa aluetta, joka ulottuu 100 metrin etäisyydelle keskivedenkorkeuden mukaisesta rantaviivasta.
- **Mustilla vesillä** tarkoitetaan käymäläjätevesiä tai koostumukseltaan niitä vastaavia vesiä
- **Harmailla vesillä** tarkoitetaan pesuvesiä ja koostumukseltaan muita niitä vastaavia jätevesiä.

Liite 1. Ote Valtioneuvoston asetuksesta talousjätevesien käsittelystä vesihuoltolaitosten viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla, Liite 1

Ote Valtioneuvoston asetuksesta talousjätevesien käsittelystä vesihuoltolaitosten viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla, Liite 1

## 1. JÄTEVEDEN KÄSITTELYJÄRJESTELMÄT

Jäteveden käsittelyjärjestelmät koostuvat seuraavista menetelmistä ja laitteista:

1) saostussäiliö (saostuskaivo), jolla tarkoitetaan jäteveden yksi- tai useampiosaista, vesitiivistä mekaanista esikäsittelylaitetta, jonka läpi jätevesi virtaa ja jonka pääasiallisena tarkoituksena on pidättää jätevedestä erottuvat laskeutuvat kiintoaineet ja vettä kevyemmät aineosat;

2) jäteveden umpisäiliö (umpikaivo), jolla tarkoitetaan vesitiivistä, talousjäteveden tai lietteen tilapäiseen varastointiin tarkoitettua säiliötä, josta ei ole jäteveden purkuputkea ympäristöön;

3) jäteveden maahanimeyttämö, jolla tarkoitetaan sellaista maahan kaivettua tai pengerrettyä talousjäteveden käsittelylaitteistoa, jossa vähintään saostussäiliössä esikäsitelty jätevesi imeytetään maaperään puhdistumaan ennen sen kulkeutumista pohjaveteen;

4) jäteveden maasuodattamo, jolla tarkoitetaan sellaista maahan kaivettua tai pengerrettyä talousjäteveden käsittelylaitteistoa, jossa vähintään saostussäiliössä esikäsitelty jätevesi puhdistuu kulkeutuessaan rakennetun hiekkaa tai muuta maa-ainesta olevan suodatinkerroksen läpi ja se kootaan putkistolla sekä johdetaan edelleen ympäristöön tai jatkokäsittelyyn;

5) pienpuhdistamo, jolla tarkoitetaan muuta kuin edellä kohdissa 1- 4 mainittua talousjäteveden käsittelylaitetta ja jonka toimintaperiaate voi olla fysikaalinen, kemiallinen, biologinen tai niiden yhdistelmä.

## 2. JÄTEVESIJÄRJESTELMÄN SELVITYS JA SUUNNITELMA SEKÄ NIIDEN SISÄLTÖ

### A. Jätevesijärjestelmän suunnitelma

Sen lisäksi mitä ympäristönsuojelulain (86/2000) 6 §:ssä on säädetty ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavan toiminnan sijoittamisesta ja mitä maankäyttö- ja rakennuslaissa (132/1999) ja -asetuksessa (895/1999) on säädetty sekä niiden perusteella annetussa Suomen rakentamismääräyskokoelmassa on määrätty rakentamista koskevista suunnitelmista, vesi-huoltolaitoksen viemäriverkoston liittymättömän jätevesijärjestelmän suunnitelman tulee täyttää seuraavat vaatimukset:

1) suunnitelma perustuu riittäviin rakennuskohteen maastomittauksiin ja maaperätutkimuksiin sekä pinta- ja pohjavesiolosuhteiden ja talousvesikaivojen selvityksiin;

2) jätevesien käsittelyjärjestelmä mitoitetaan syntyvien jätevesien määrän, laadun ja kuormitusvaihtelun perusteella ottaen huomioon kohteen suunniteltu ja muu mahdollinen käyttö ja sen vaihtelu rakennusten elinkaaren aikana siten, että mitoitus täyttää jäljempänä kohdassa C esitetyt vaatimukset;

3) suunnitelmassa esitetään jätevesijärjestelmän rakenne, jäteveden käsittelyjärjestelmän toimintaperiaate sekä luotettava arvio saavutettavasta käsittelytuloksesta ja jätevesien aiheuttamasta

ympäristökuormituksesta; mikäli suunnitellun jätevesien käsittelyjärjestelmän puhdistustuloksista ja ympäristöön joutuvasta kuormituksesta ei ole esitettävissä luotettavaa tietoa, suunnitelmassa on esitettävä toimet, joilla vaatimusten täytyminen varmistetaan;

4) sadevesiä, hulevesiä ja perustusten kuivatusvesiä ei saa johtaa jätevesijärjestelmään ennen jätevesien käsittelyä;

5) jätevesijärjestelmän suunnitelma on riittävän yksityiskohtainen, jotta sen perusteella voidaan rakentaa vaatimukset täyttävä jätevesijärjestelmä ja valvoa rakentamistyön laatu;

6) jätevesien käsittelyjärjestelmään tulevasta ja siitä lähtevästä jätevedestä voidaan ottaa edustavia näytteitä; maahanimeyttämössä jäteveden käsittelyjärjestelmän toiminta on voitava varmistaa tarvittaessa vesinäyttein pohjaveden havaintoputkesta, joka sijoitetaan imeyttämön läheisyyteen alavirtaan pohjavesien virtauksen suunnassa;

7) säännöllistä hoitoa ja huoltoa vaativat laitteet ja rakenteet suunnitellaan siten, että hoito- ja huoltotoimet voidaan suorittaa vaivattomasti vuodenajasta ja sääolosuhteista riippumatta;

8) jätevesien käsittelyjärjestelmään suunnitellaan tarpeelliset varo- ja hälytyslaitteet, jotka ilmoittavat järjestelmän tukkeutumisesta, ylitäytöstä tai muusta toimintahäiriöstä; jätevesien umpisäiliössä täyttymistä osoittava varo- ja hälytyslaite on aina tarpeellinen; sekä

9) suunnitelmassa esitetään lisäksi jätevesijärjestelmän rakentamiseksi, käyttämiseksi ja valvomiseksi tarpeelliset tiedot:

a) toimista, joilla ehkäistään käsittelemättömien talousjätevesien kuormitusta;

b) jäteveden käsittelyjärjestelmästä ja sen laitteista mitoitustietoineen;

c) putkien, laitteiden ja käsitellyn jäteveden purkupaikan sijainnista ja korkeusasemasta suhteessa lähellä jätevesijärjestelmän mahdollisessa vaikutuspiirissä sijaitseviin rakennuksiin, talousvesikaivoihin tai muuhun vedenottoon, pinta- ja pohjavesiin sekä muuhun maankäyttöön;

d) talousjäteveden käsittely- ja purkupaikan mitatusta pintaveden ja pohjavesipinnan korkeudesta sekä perusteltu arvio edellä mainitun vedenpinnan ylimmästä korkeudesta ja siitä miten jätevesijärjestelmä tällöin toimii;

e) hälytys- ja valvontalaitteiden suunnittelusta toiminnasta;

f) säännöllistä hoitoa ja huoltoa vaativista kohteista sekä hoidon ja huollon suorittamiseksi tarvittavista rakenteista ja kulkureiteistä kuten huoltoteistä, käytettävistä rakennusten sisätiloista ja niiden kulkuyhteyksistä sekä sähkö- ja vesipisteistä; sekä

g) muista tarpeellisista tiedoista.

#### B. Selvitys jätevesijärjestelmästä

Jätevesijärjestelmästä tehtävässä selvityksessä on esitettävä kuvaus kiinteistön jätevesien käsittelyratkaisusta sekä perusteltu arvio ympäristöön joutuvasta kuormituksesta ja käsittelyvaatimusten täyttymisestä. Selvitykseen on liitettävä asemapiirros, josta ilmenee jätevesijärjestelmän sijainti ja jätevesien purkupaikat. Lisäksi siihen on liitettävä jätevesijärjestelmän käytön, hoidon, huollon ja valvonnan kannalta tarpeelliset muut, kohdassa A esitetyt tiedot.

#### C. Jätevesien käsittelyjärjestelmän mitoitus

Sen lisäksi mitä jätevesijärjestelmästä on maankäyttö- ja rakennuslaissa säädetty ja sen perusteella määrätty, jätevesien käsittelyjärjestelmän suunnittelussa käytettävien mitoitusperusteiden on täytettävä seuraavat vaatimukset:

1) asuinkiinteistön jätevesien käsittelyjärjestelmä mitoitetaan tarpeen mukaan siten, että se täyttää asetetut vaatimukset elinkaarensa kaikissa todennäköisissä käyttötilanteissa; mitoituksen on perustuttava vähintään siihen asukaslukuun, jonka arvo saadaan jakamalla huoneistoala neliömetreissä luvulla 30, kuitenkin siten, että mitoituksen asukasluku on vähintään viisi (5);

2) majoituspalvelurakennusten jätevesien käsittelyjärjestelmän mitoittava asukasmäärä on vähintään majoituspaikkojen enimmäismäärä ja ravitsemuspalveluissa mitoittava asukasmäärä on vähintään asiakaspaikkojen enimmäismäärä jaettuna kolmella; edellä mainitut mitoitusilanteen asukasmäärät on laskettava yhteen mikäli jätevesijärjestelmän piirissä on sekä majoitus- että ravitsemuspalveluja;

3) karjatilojen maitohuoneiden ja pienimuotoisen elinkeinotoiminnan käsittelemättömien talousjätevesien keskimääräisen kuormituksen tulee perustua tutkimuksiin tai muuhun luotettavaan tietoon; ja

4) jätevesijärjestelmän aiheuttama ympäristökuormitus lasketaan eri kuormitusten summana; jätteiden erotteluun perustuvien jätevesijärjestelmien kuormituslaskelmissa käytetään taulukossa 1 esitettyjä tai luotettaviin yleisiin tai kohteissa tehtyihin tutkimuksiin perustuvia arvoja.

Taulukko 1. Haja-asutuksen kuormitusluvun koostumus: kuormituksen alkuperä sekä eri kuormituslajien määrät grammoina asukasta kohti vuorokaudessa (g/ p d) ja niiden prosenttiosuudet (%).

Kuormituksen alkuperä	Orgaaninen aine, BHK <sub>7</sub>		Kokonaisfosfori		Kokonaistyyppi	
	g/p d	%	g/p d	%	g/p d	%
Uloste	15	30	0,6	30	1,5	10
Virtsa	5	10	1,2	50	11,5	80
Muu	30	60	0,4	20	1,0	10
Kuormitusluku	50	100	2,2	100	14	100